Tiny-SEM 用 PC 画像取込インターフェイス

Tiny-Capture USB

取扱説明書

2008 年 10 月 20 日　v2.30

株式会社 テクネックス工房

１はじめに

Tiny-Capture USB は、USB インタフェースを通じて Tiny-SEM の画像を PC に取り込むためのソフトウェアです。

１-１仕様

１．OS	Windows XP,2000,Me
２．取込画素数	640 x 480、1280 x 960 2560 x 1920
３．グレイスケール	256 階調
４．保存ファイル	BMP、JPG、TIFF、 PNG、GIF
５．撮影データ記録	倍率、ミクロンマーカ

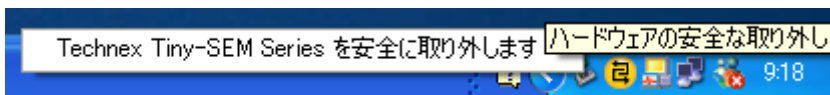
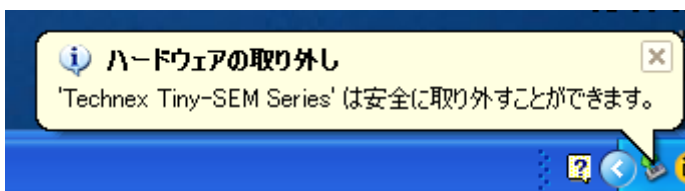
１-２構成

１．USB ケーブル	１本
2. 専用ソフトウェア（Tiny-Capture） CD にて供給、取扱説明書を含む	１式

１-３注意事項

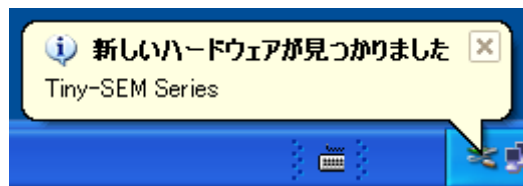
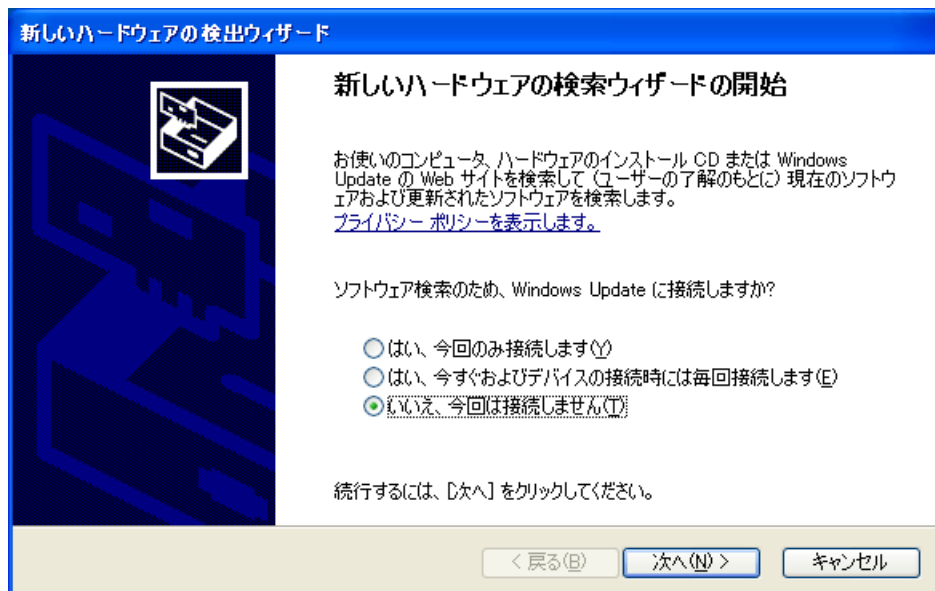
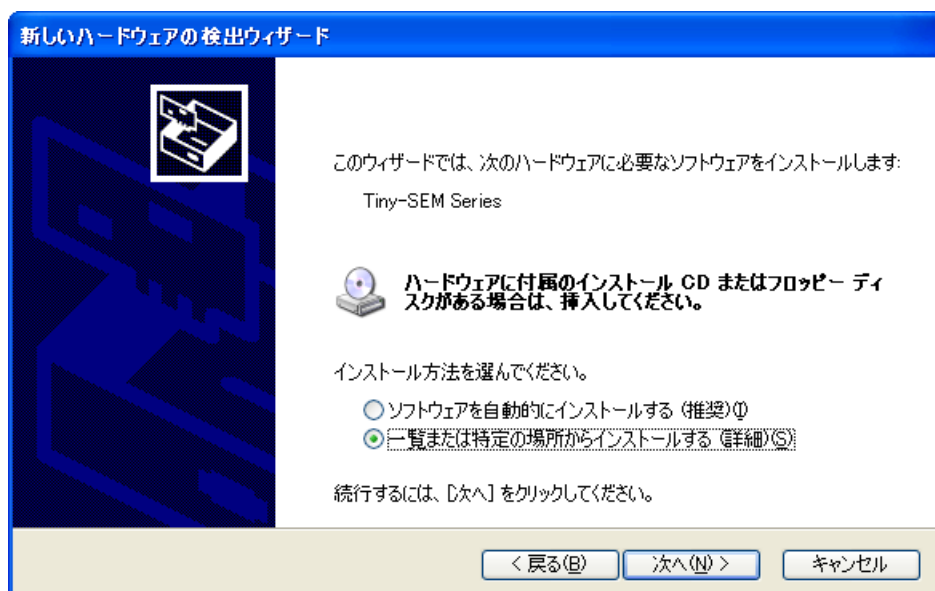
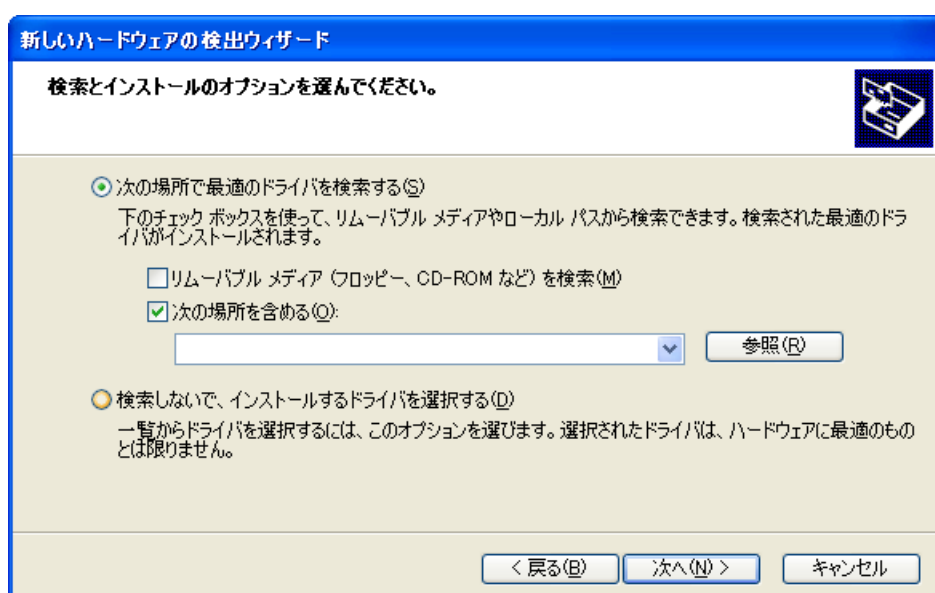
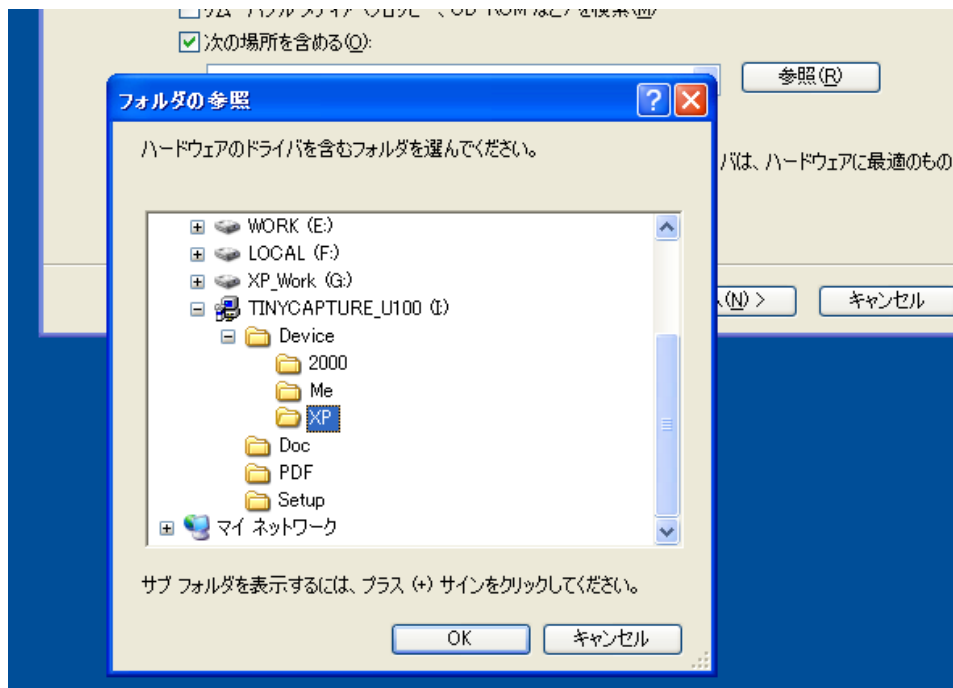
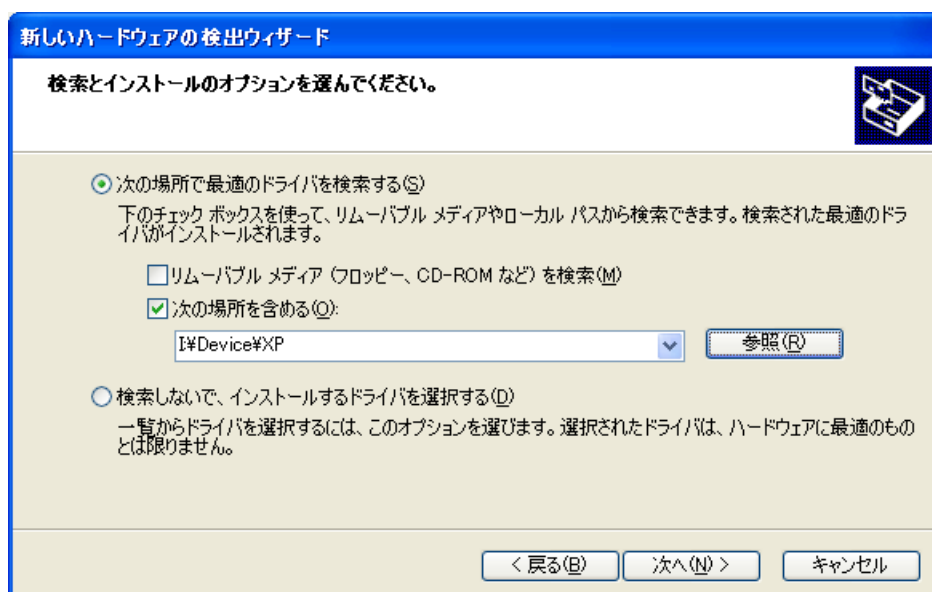
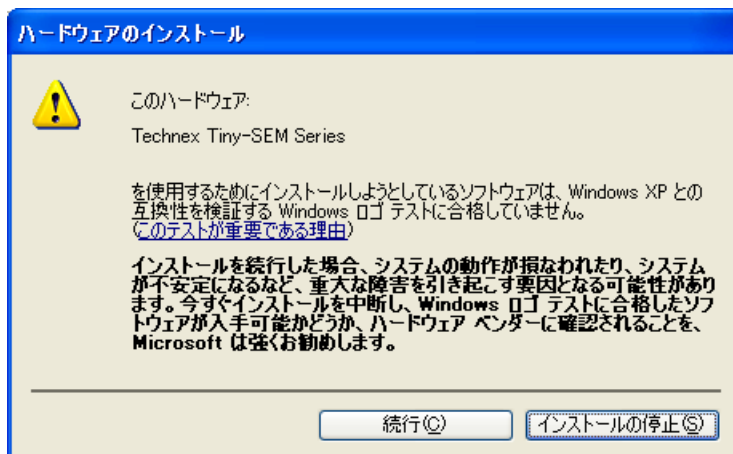
Tiny-Capture は Tiny-SEM と USB で接続されています。USB 接続の仕様上 Tiny-Capture 起動中はなるべくケーブルを抜いたり、Tiny-SEM の電源を切らないで下さい。PC から USB ケーブルを外す場合や、Tiny-SEM の電源を切る場合は、以下の手順を行ってください。この手順を行なわなかった場合、PC の動作が不安定になることがあります。

○ タスクバーの「ハードウェアの安全な取り外し」をクリックします。

○「Technex　Tiny-SEM Series を安全に取り外します」をクリックします。

○「Technex　Tiny-SEM Series は安全に取り外すことができます」が表示されたら USB ケーブルを抜いてください。

２インストール

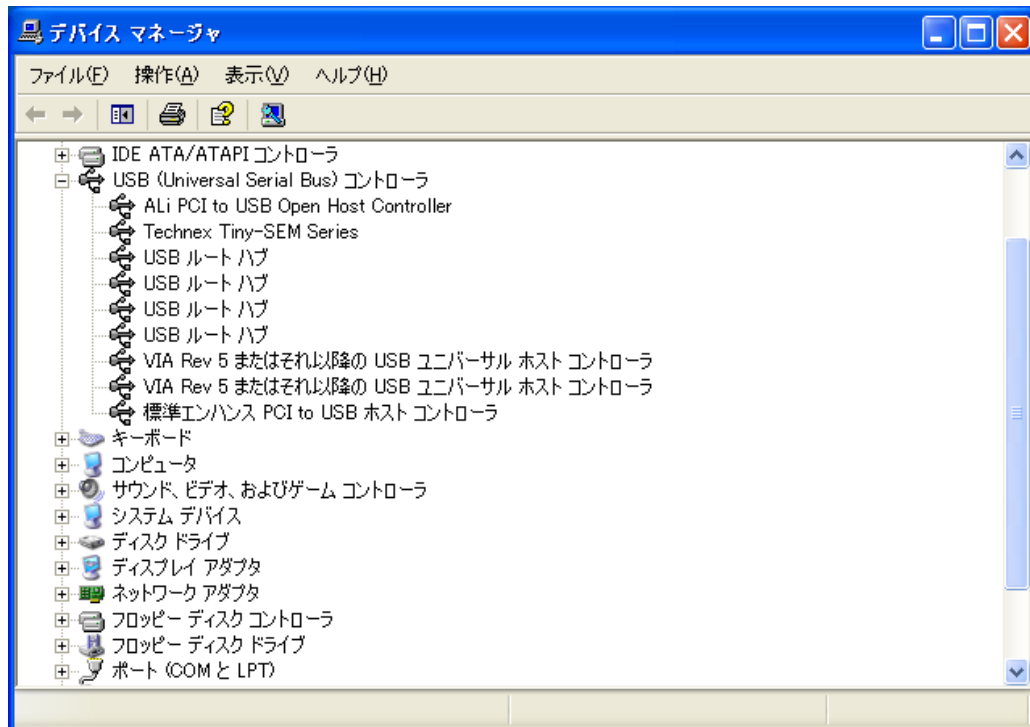
２-１ドライバのインストール

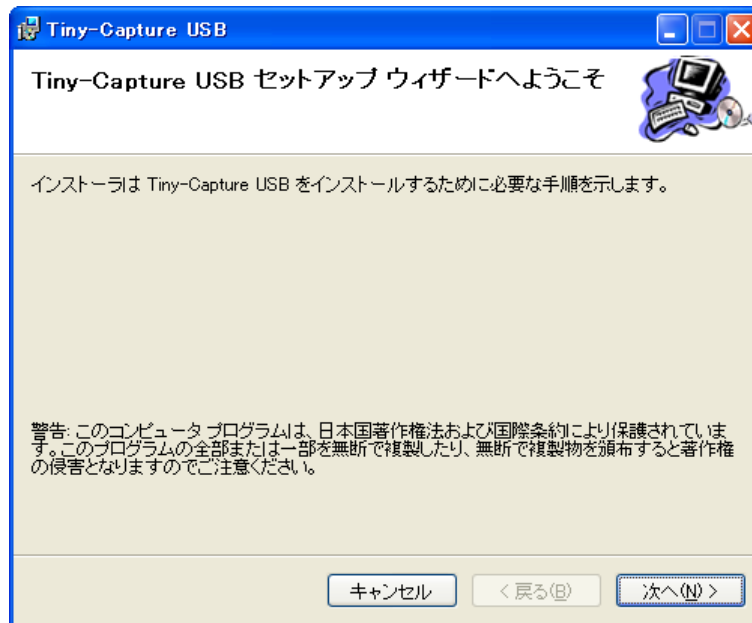
　ドライバのインストールの手順を Windows XP SP2 で説明します。他の OS の場合も同様ですので、以下の説明を参考にしてインストールしてください。

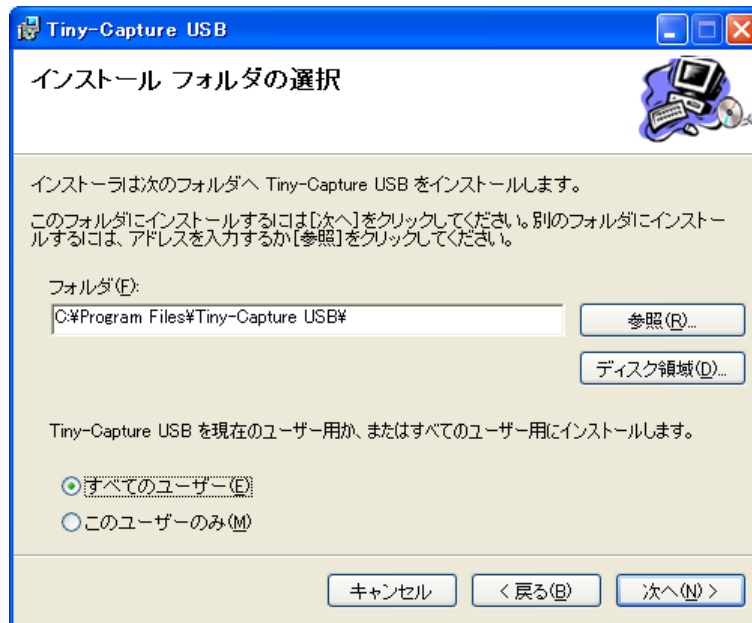
Tiny-SEM の電源が入っていることを確認します。USB を PC に接続すると以下のメッセージが表示されます。

次に「新しいハードウェアの検索ウィザード」が表示されます。
「Windows Update に接続しますか？」の項目では、「いいえ、今回は接続しません」を選択し、「次へ」をクリックします。

インストール方法では、「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。

インストールオプションでは、「次の場所で最適のドライバを検索する」を選択し、次の場所を含めるをチェックした後、「参照」ボタンをクリックします。

インストール CD からドライバを選択します。ドライバは Device フォルダの下に OS ごとに分かれていますので該当する OS 名を選択し、「OK」をクリックします。

次の場所を含めるの下に、選択したフォルダが表示されているのを確認したら、「次へ」をクリックします。

途中で以下のようなメッセージが表示されますが、「続行」をクリックし、ドライバのインストールを続行してください。

暫くすると以下の完了画面が表示されますので「完了」をクリックしてインストールを終了させてください。

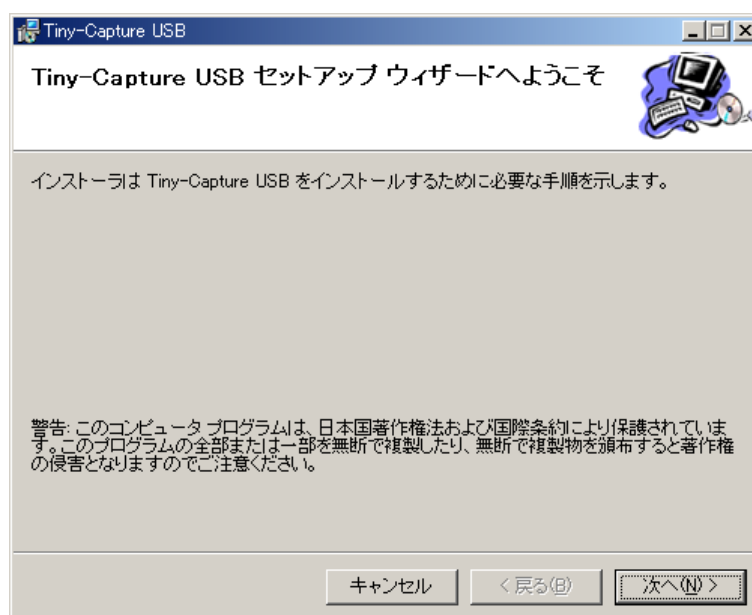
２-２デバイスの確認

Tiny-SEM のドライバが正常にインストールされているかを確認するには､デバイスマネージャを参照します。

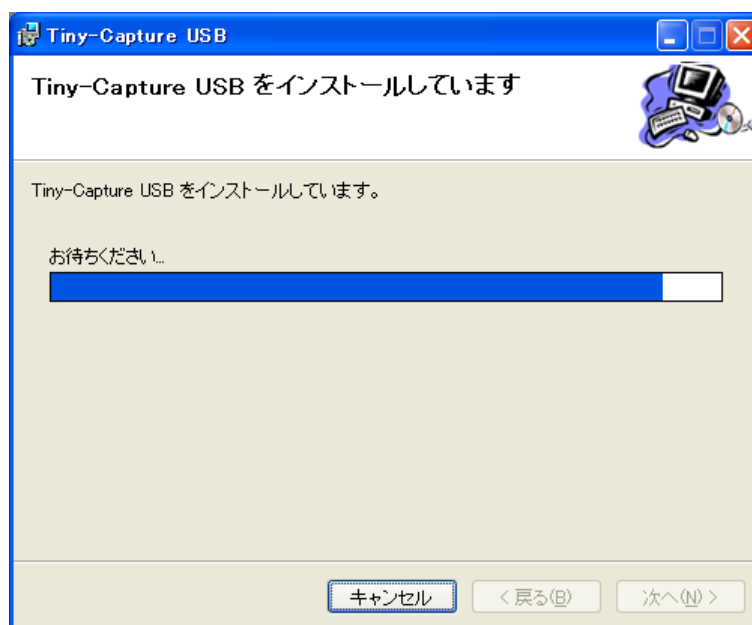
USB(Universal Serial Bus)コントローラのタブの下に「Technex Tiny-SEM Series」の表示があれば、Tiny-Capture USB のドライバは正常にインストールされています。

２-３ Tiny-Capture USB のインストール

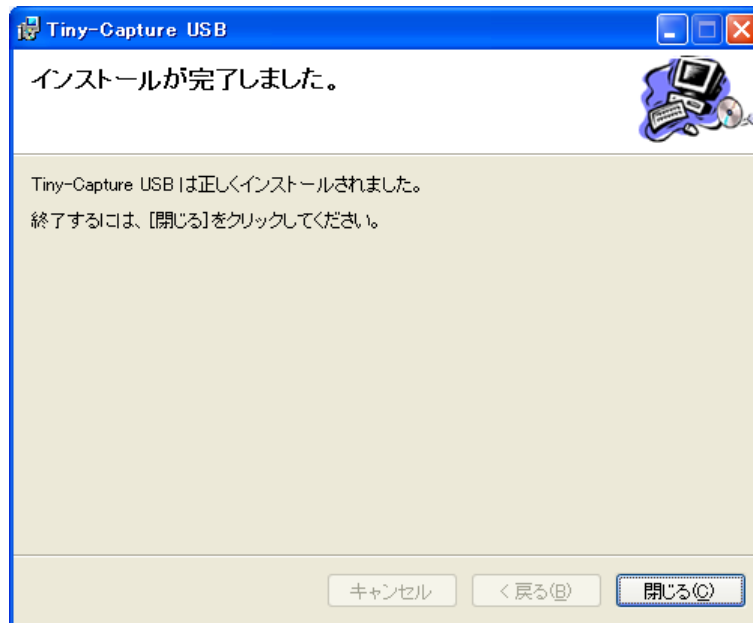
Tiny-Capture USB をインストールするには、インストール CD を CD ドライブに挿入します。自動挿入が ON になっている場合には、以下の画面が表示されます。OFF に設定されている場合には、CD の Setup フォルダにある Setup.exe をクリックしてください。

インストールを実行する場合には、「次へ」をクリックします。すると、インストールフォルダの選択の画面が表示されます。

○Windows XP、 Windows 2000 の場合
　インストールの方法で、「このユーザーのみ」か「すべてのユーザー」が選択できます。通常は「すべてのユーザー」にチェックを入れます。

その後「次へ」をクリックしてください。

Windows ME の場合

○ インストールの確認

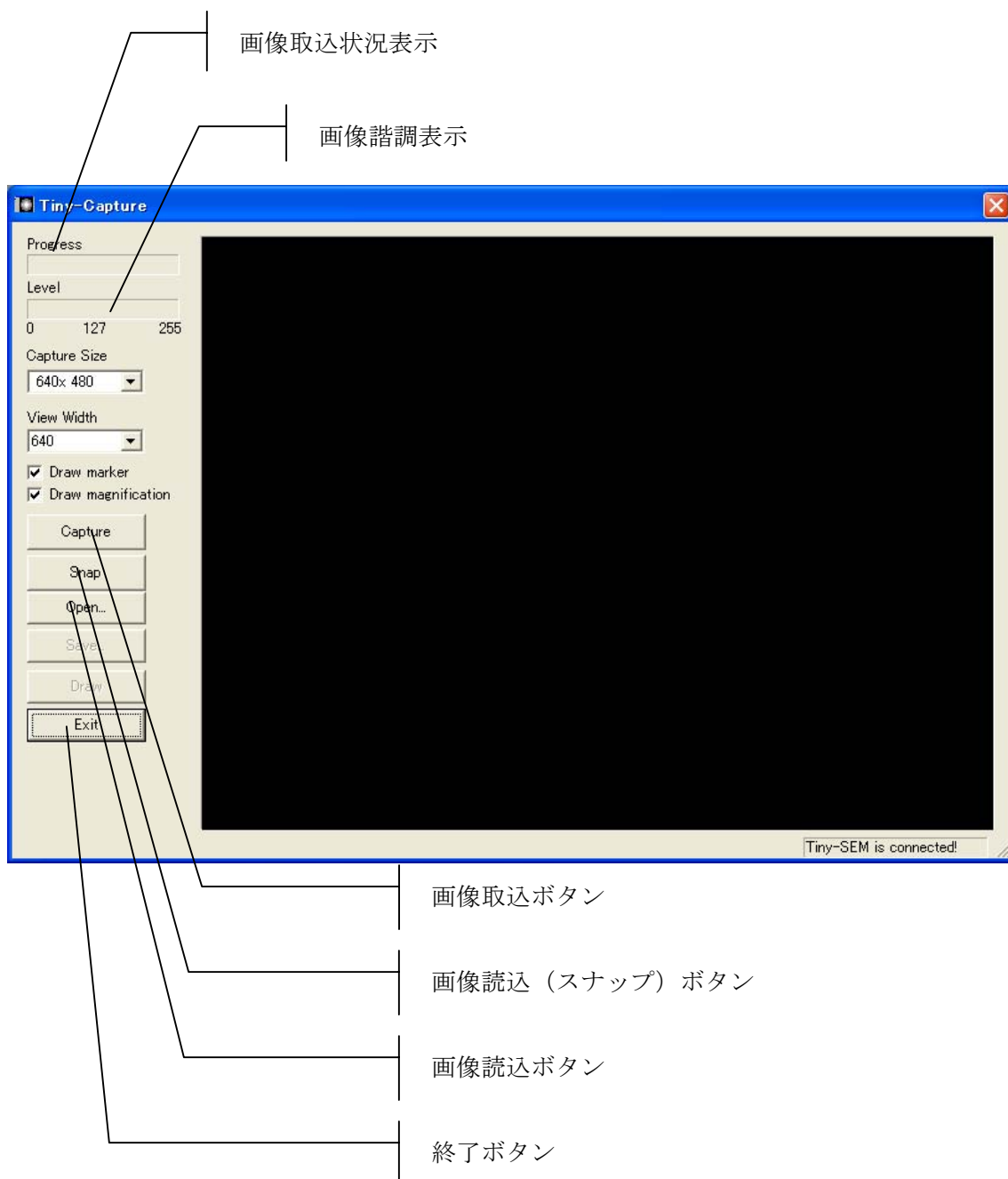
以下の「インストールの確認」の画面が表示されたら「次へ」をクリックしてください。

○インストール中

○ インストール完了

「インストールが完了しました。」と表示されたら「閉じる」ボタンをクリックしてください。

これでインストールが終了し、デスクトップに Tiny-Capture USB のアイコンが表示されます。また、「スタート」の「すべてプログラム」に「Tiny-Capture USB」のフォルダが作成されています。

３プログラムの説明

３-１プログラムの起動

　デスクトップの「Tiny-Capture USB」をクリックし、プログラムを起動させてください。プログラムが立ち上がると次のような画面が表示されます。

3-2 プログラムの終了

プログラムを終了させるには、「Exit」ボタンを押します。

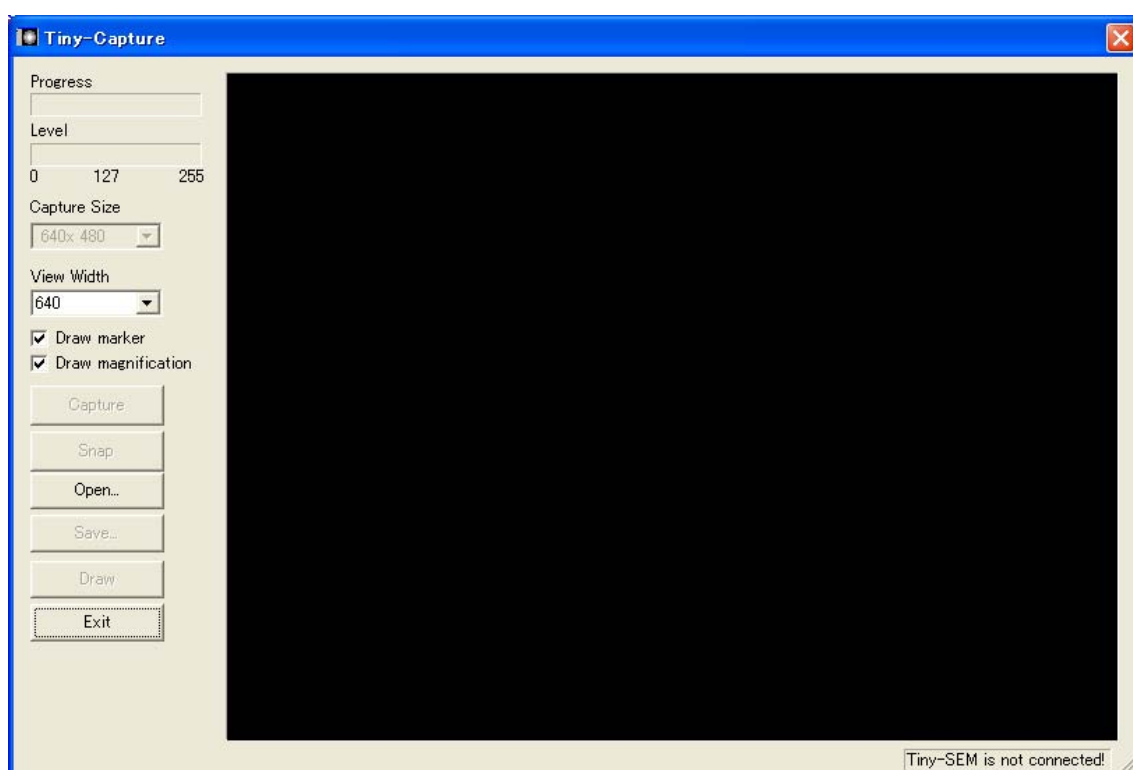
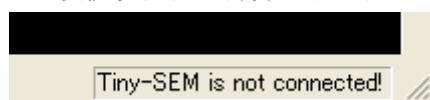
３-３ Tiny-SEM との接続状況表示

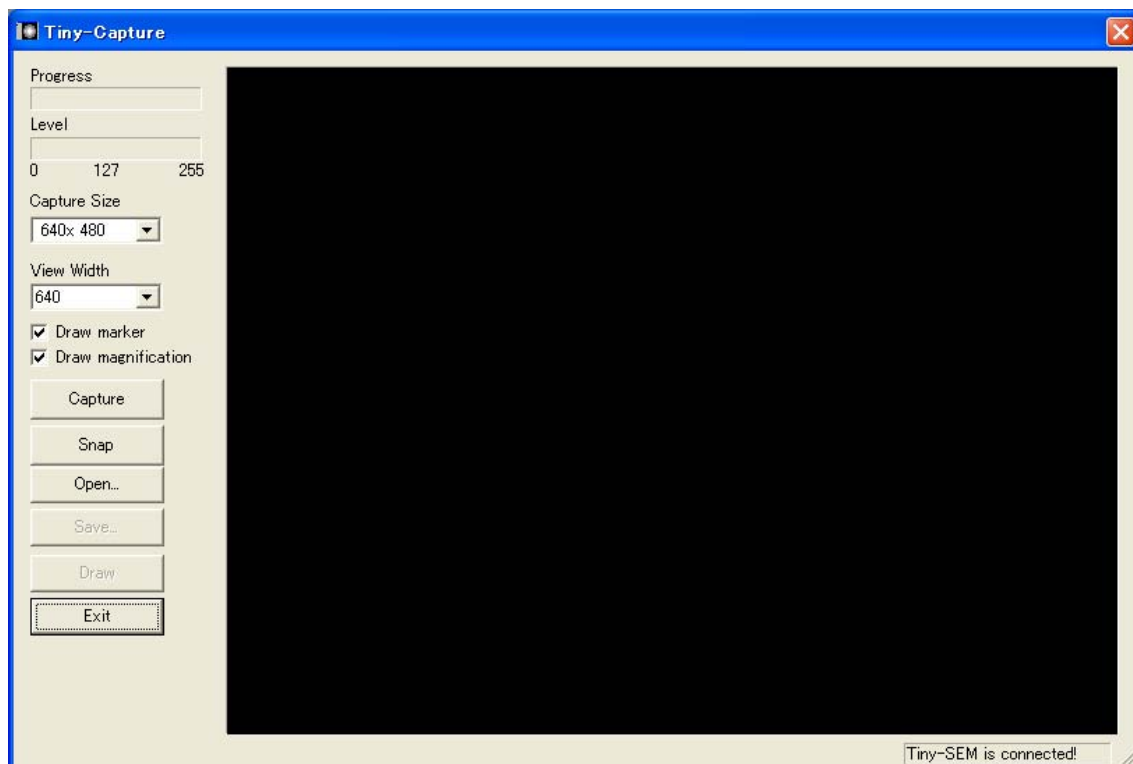
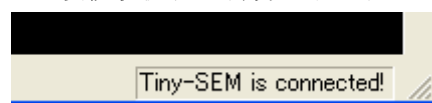
Tiny-Capture の画面の右下には、Tiny-SEM との接続状況が表示されています。

○Tiny-Capture 起動時に Tiny-SEM と接続されていない場合、

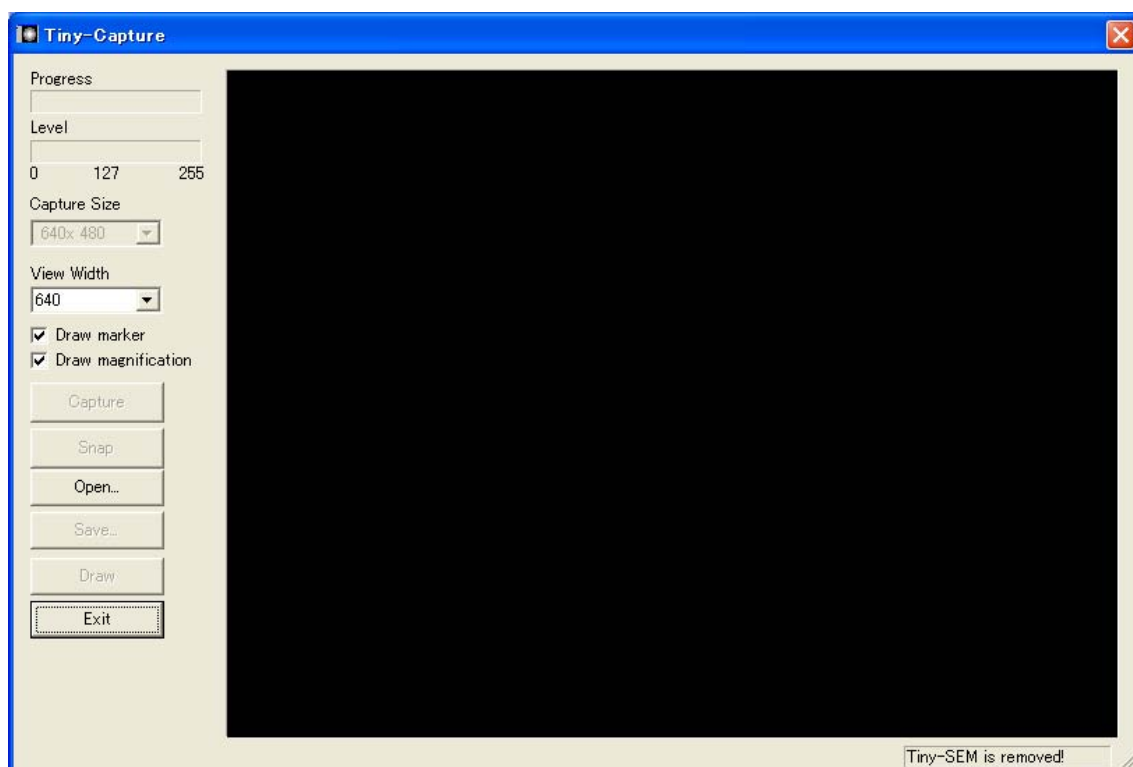
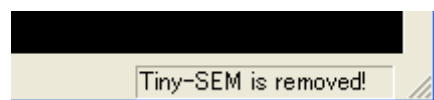
Tiny-SEM と接続されていないか、接続されていても Tiny-SEM の電源が切れている場合は、「Tiny-SEM is not connected!」と表示されます。この場合には、画像取込はできませんので「画像取込」ボタンは使用不可になっています。

この時に、Tiny-SEM と PC を接続し、Tiny-SEM の電源を入れれば、画像取込が行えるようになります。

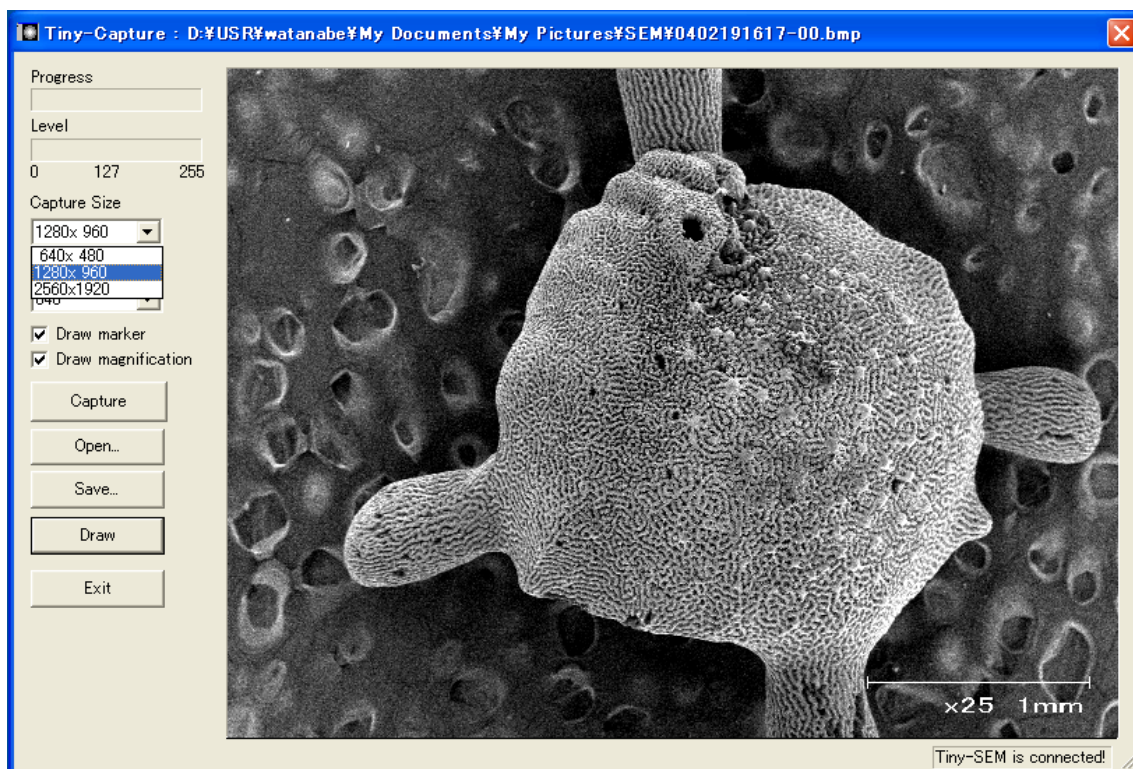
接続状況表示部分の拡大図

Tiny-SEM is not connected!

○ Tiny-SEM と接続されている場合

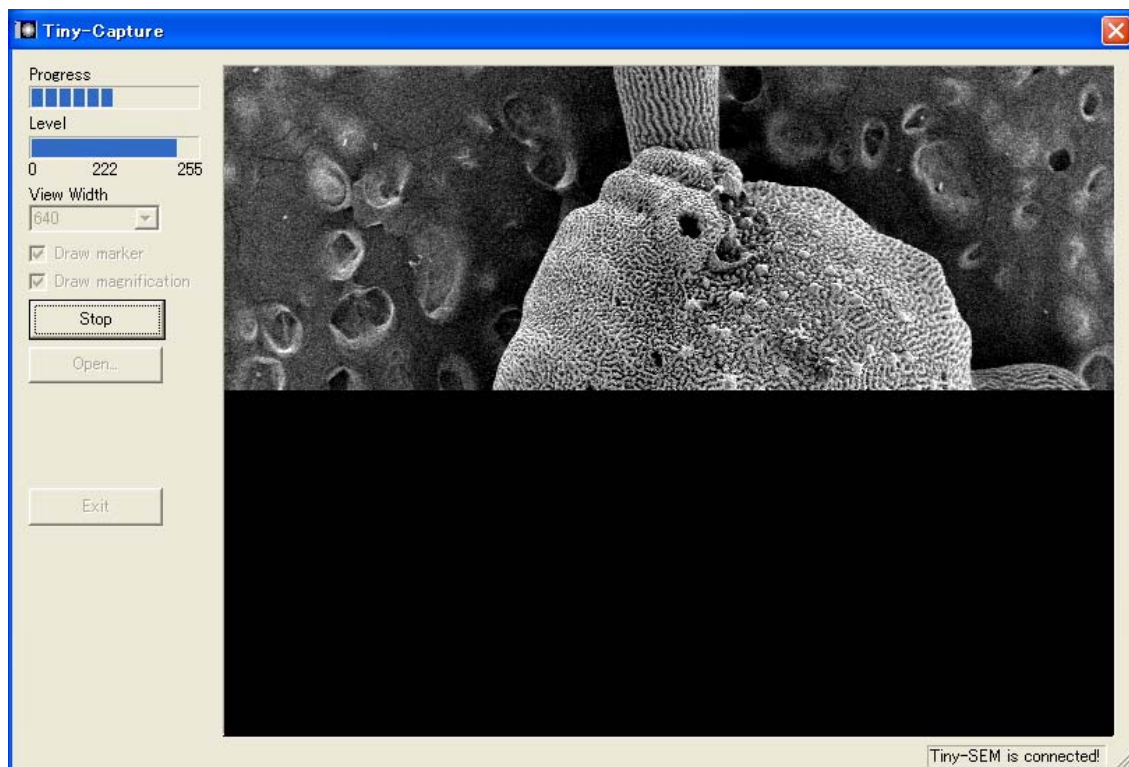
Tiny-SEM 接続されていて、Tiny-SEM が起動している場合には「Tiny-SEM is connected!」と表示されます。この場合には、画像の取り込みができますので、「画像取込」ボタンは使用可能になっています。

接続状況表示部分の拡大図

○　Tiny-SEM との接続が切断された場合

Tiny-Capture 起動中に、Tiny-SEM との接続ケーブルを抜いたり、Tiny-SEM の電源を切ると「Tiny-SEM is removed!」と表示されます。この場合には、画像の取り込みはできませんので「画像取込」ボタンは使用不可になります。

この時に、Tiny-SEM と PC を接続し、Tiny-SEM の電源を入れれば、画像の取り込みが行えるようになります。

接続状況表示部分の拡大図

３-４取込画素数の変更

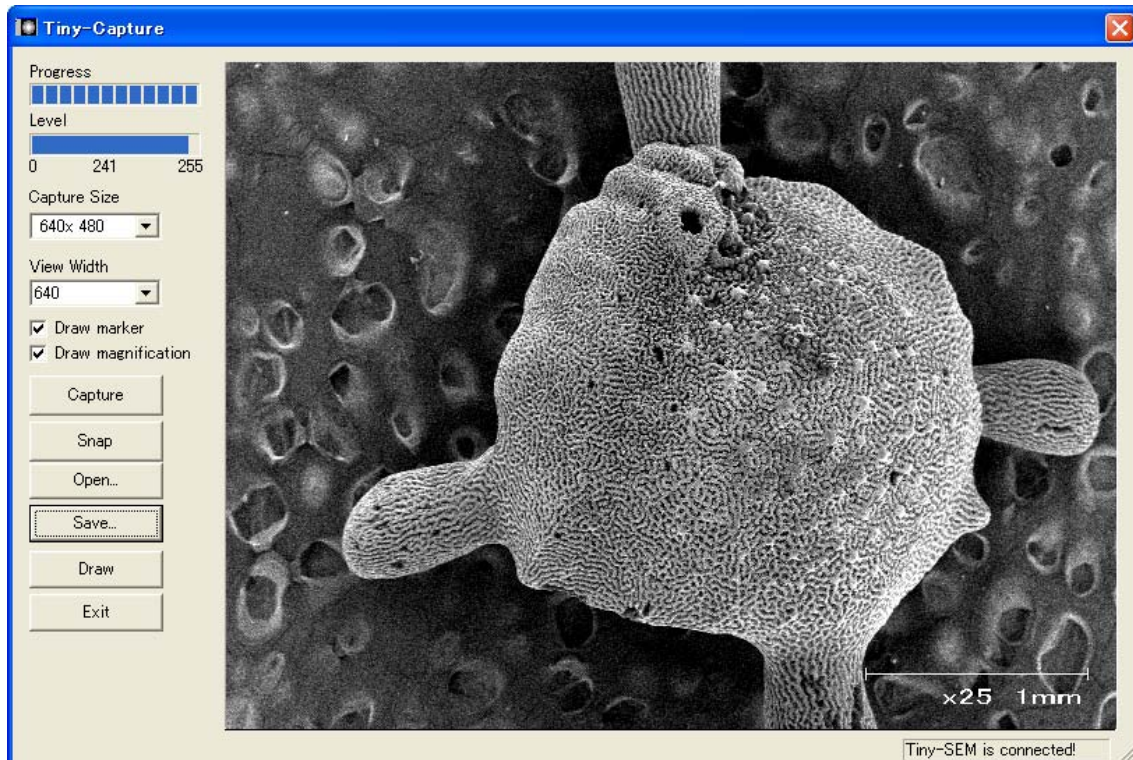
「Capture Size」を変更することで画像の取込画素数を変更することができます。一度設定すると、次回からそのサイズで取り込むことができます。

設定できる取込画素数は、640x480、1280x960、2560x1920 の 3 種類です。これは、それぞれ Tiny-SEM のスキャンスピード 6、7、8 での取込を行うことに相当します。

３-５画像取込

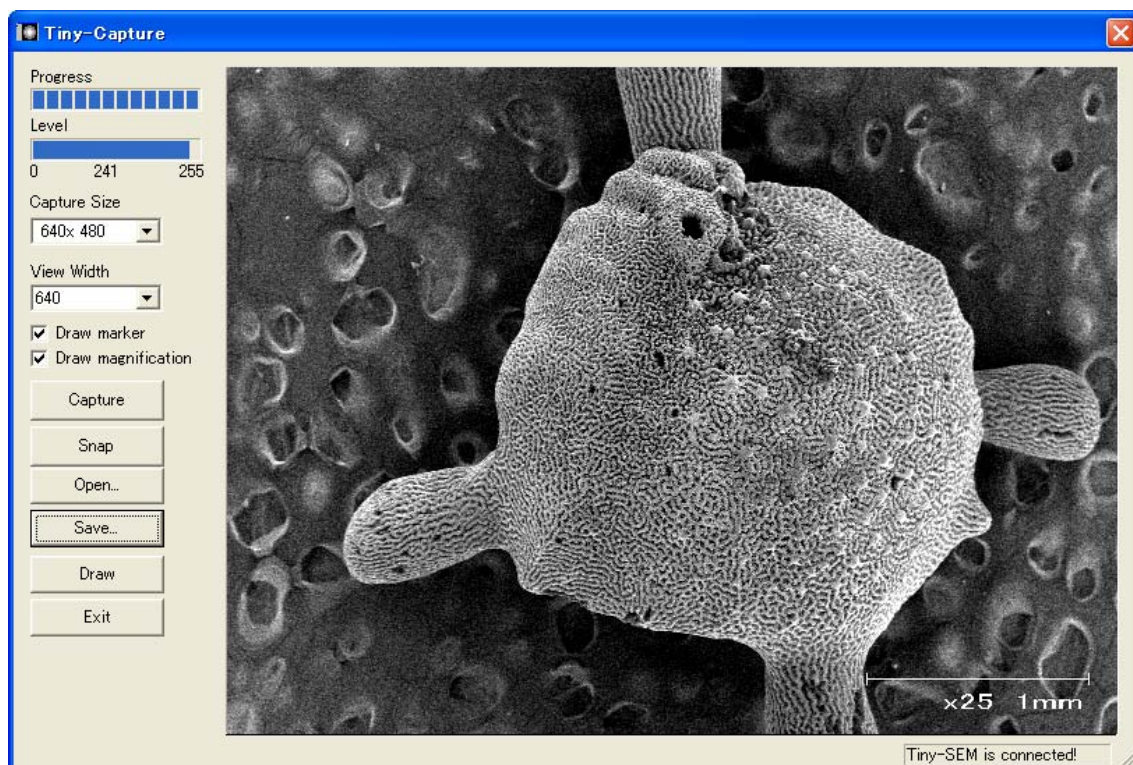
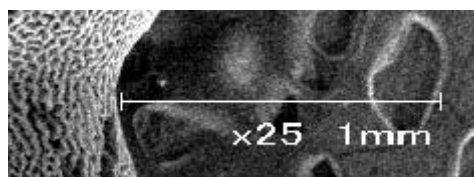
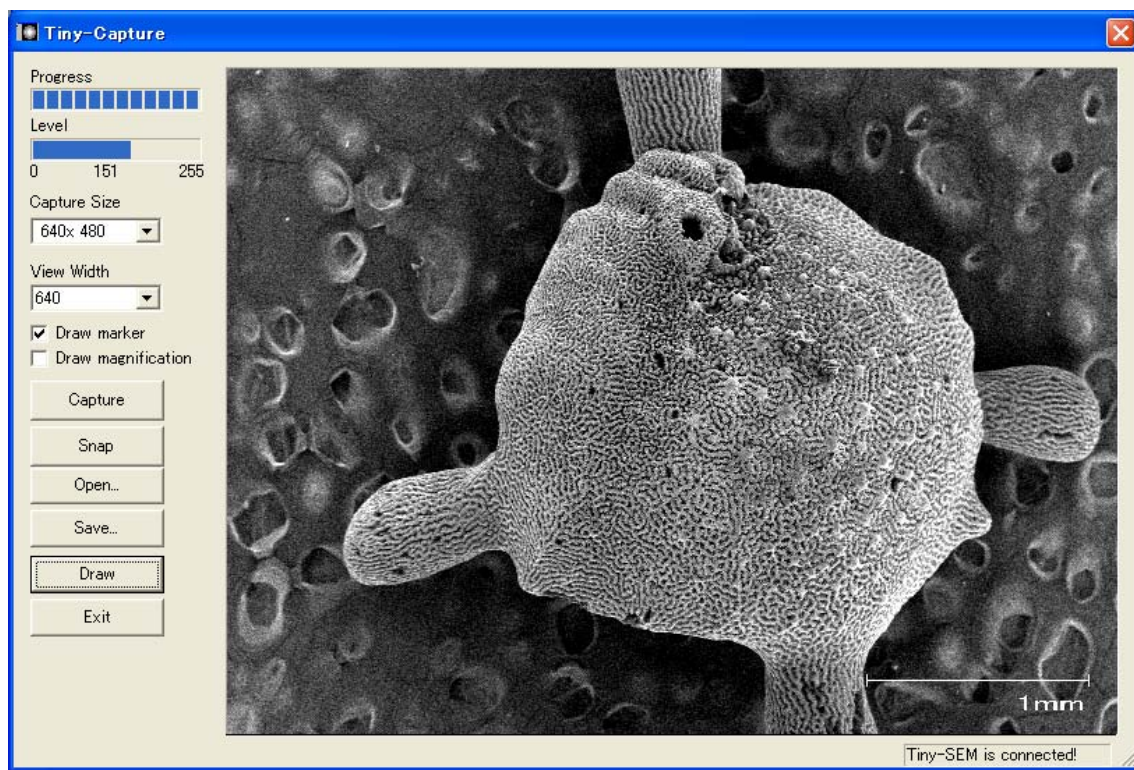
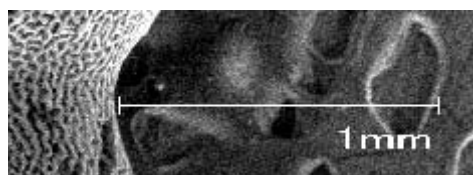
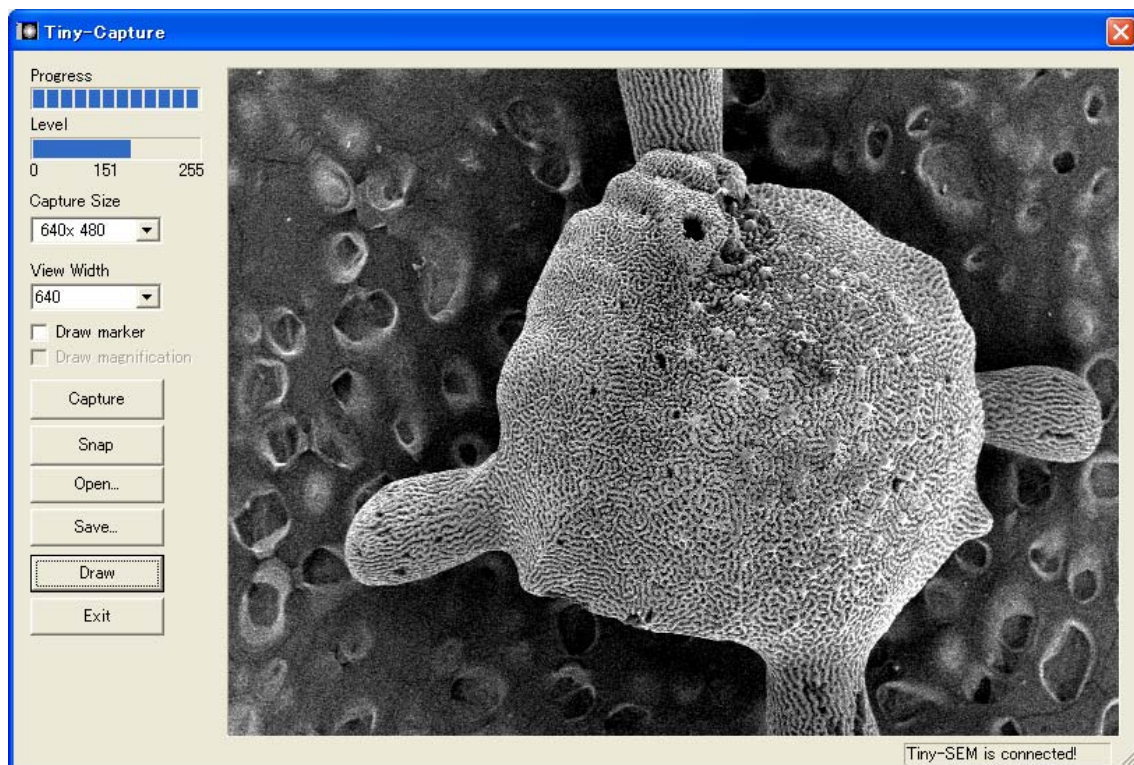
Tiny-SEM からの画像を取り込むには「Capture」ボタンを押します。取り込み中は、「Capture」ボタンの表示が「Stop」に変わりますので、取り込みを中断するには、この「Stop」ボタンを押します。

Level は、現在の画像の諧調を示します。この値を参照して、画素が飽和しないように Tiny-SEM 側を調整します。

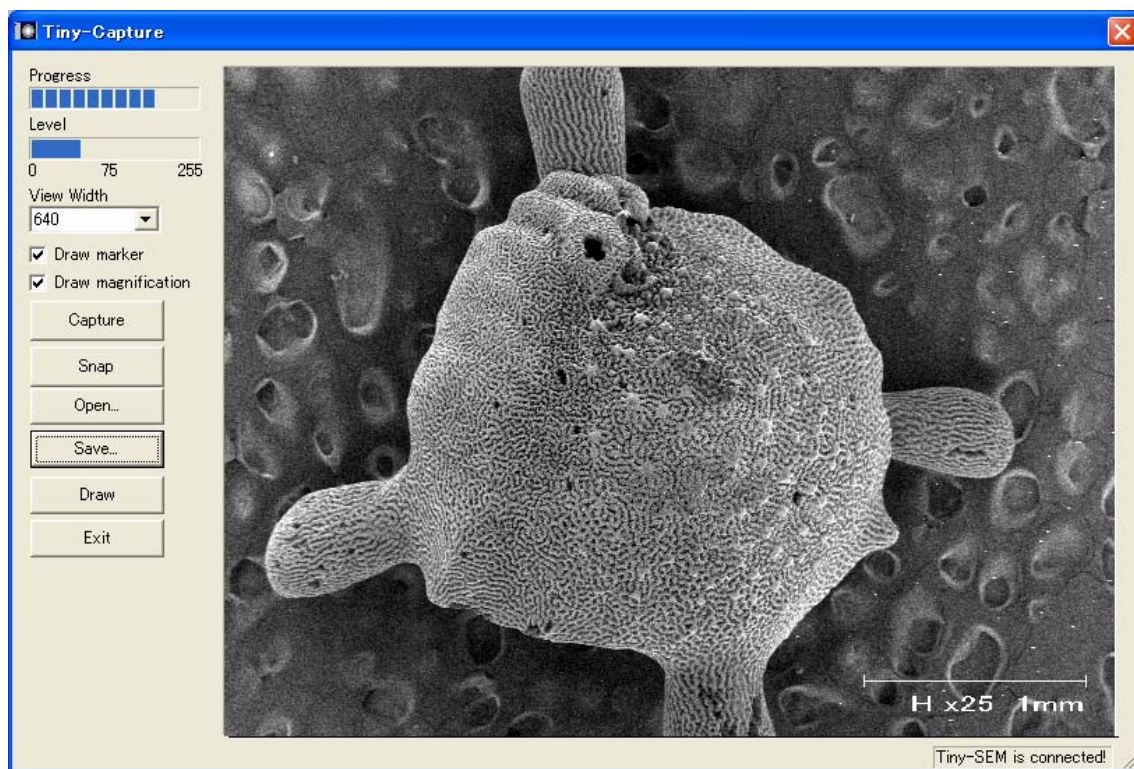
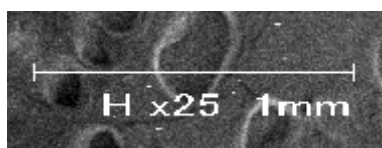
画像取り込み後 Tiny-SEM は、取り込んだ画像を表示したまま停止していますので、Tiny-SEM 側の「RUN/STOP」ボタンを押し起動させてください。

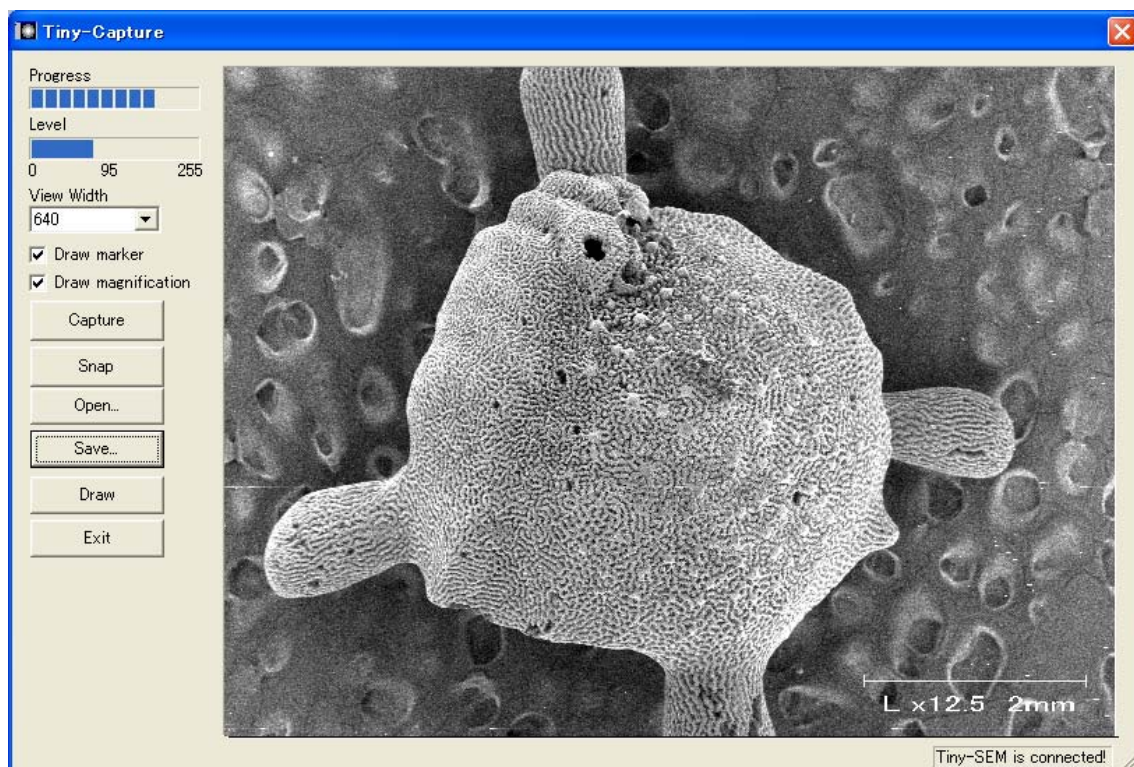
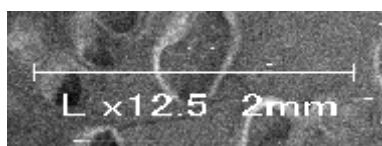
３-６画像取込(スナップ)

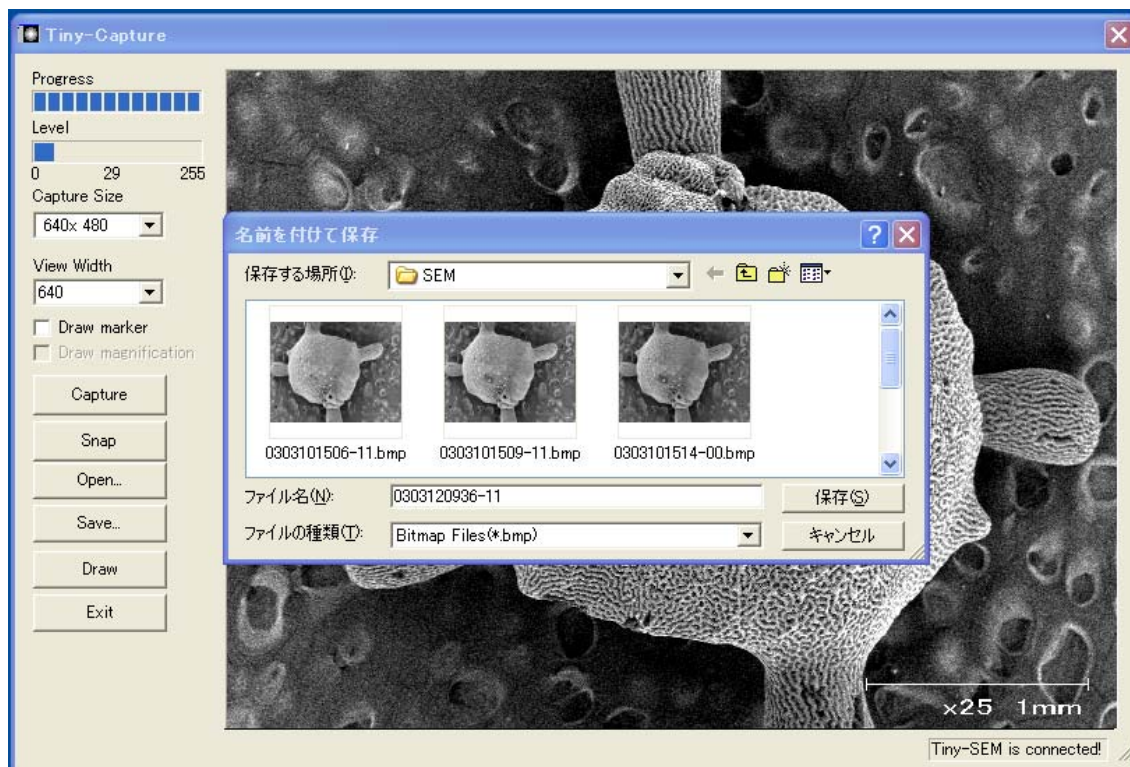
Tiny-SEM の動作モードに関係なく、現在モニタに表示されている画像を取り込むには「Snap」ボタンを押します。このスナップ取り込みでは、640x480 画素固定で取り込みます。

３-７マーカー・倍率の表示・非表示

取り込んだ画像への、ラインマーカー及び倍率の表示･非表示は、「Draw Marker」、「Draw Magnification」のチェックの有無で設定を変更できます。設定後「Draw」ボタンを押すことで画像が書き換わります。

○　マーカー・倍率表示の画像

マーカー部分の拡大図

○　マーカーのみ表示の画像

マーカー部分の拡大図

○マーカー・倍率非表示の画像

低加速対応版では、加速度の表示が追加されます。通常加速時は「H」が、低加速時は「L」が表示されます。

○通常加速時のマーカー・倍率表示の画像

マーカー部分の拡大図

○低加速時のマーカー・倍率表示

低加速時には、「L」が付加されます。

マーカー部分の拡大図

３-８画像の保存

Tiny-SEM からの取り込んだ画像を保存するには、「Save」ボタンを押します。名前を付けて保存のダイアログが表示されますので、任意の場所を選択し、画像を保存してください。

ファイル名はデフォルトで日時が設定されます。「-」から後ろは、画像中のマーカー情報を示します。

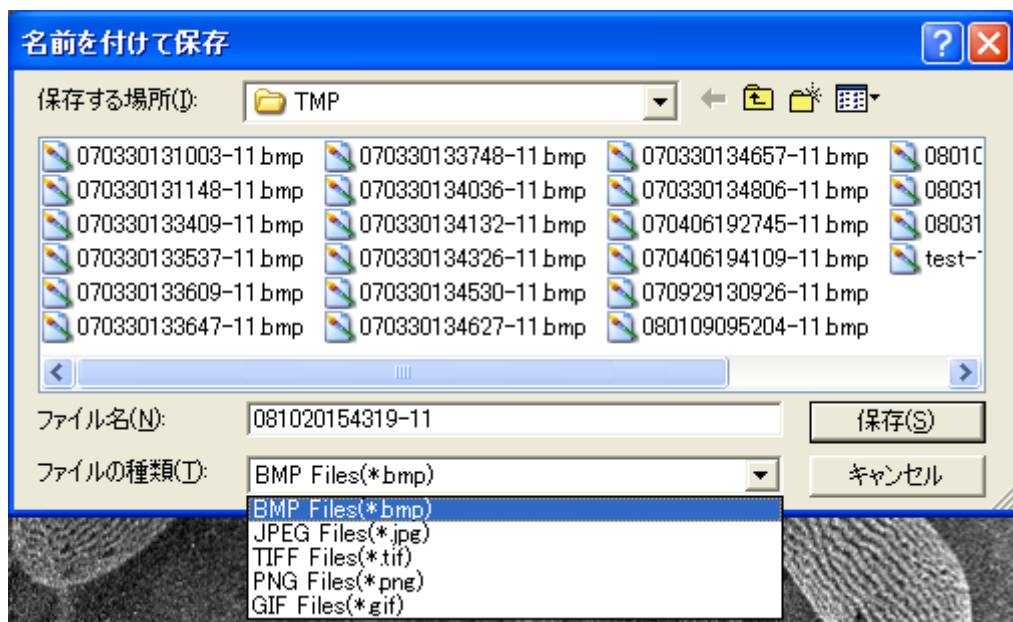
00　：　マーカー・倍率表示なし。

10　：　マーカー表示

11　：　マーカー・倍率表示あり。

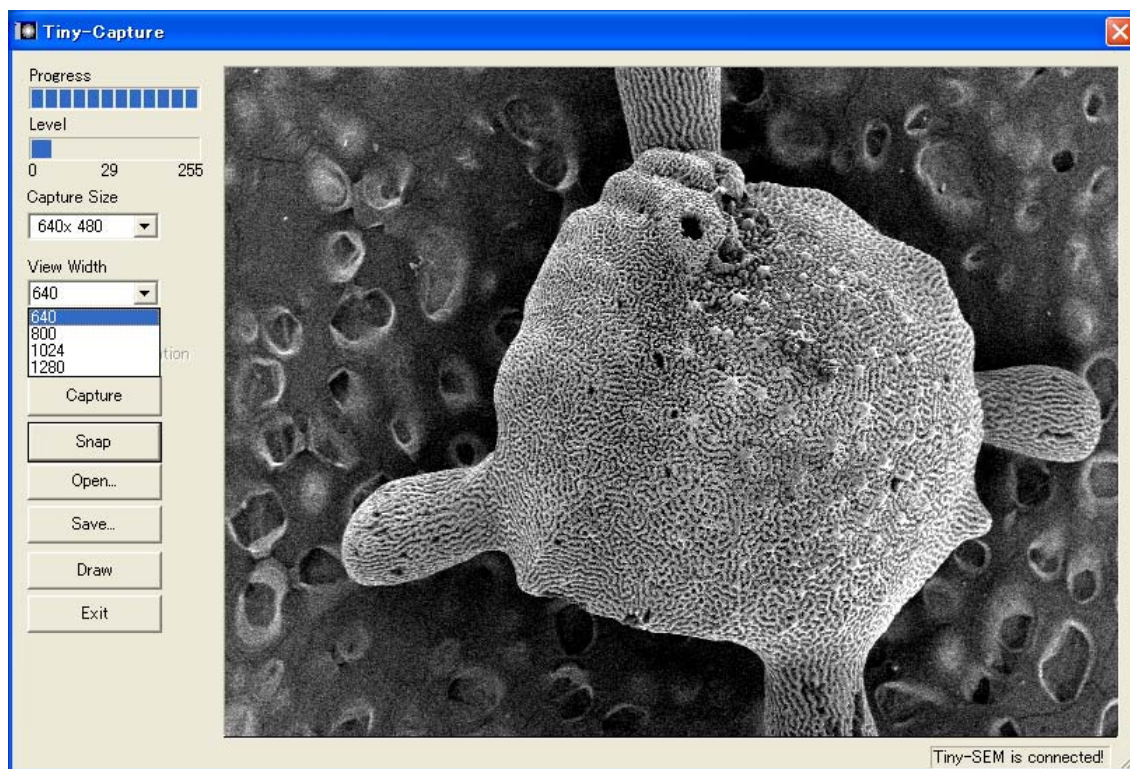
なお、マーカー・倍率表示なしで保存した画像は、再度画像の読み込みで読み込んだ後、マーカー・倍率の表示・非表示を設定することができます。

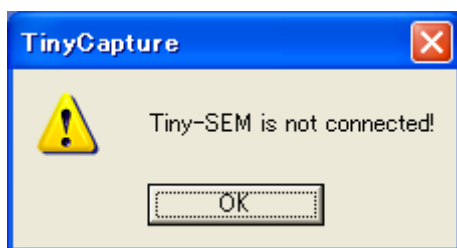
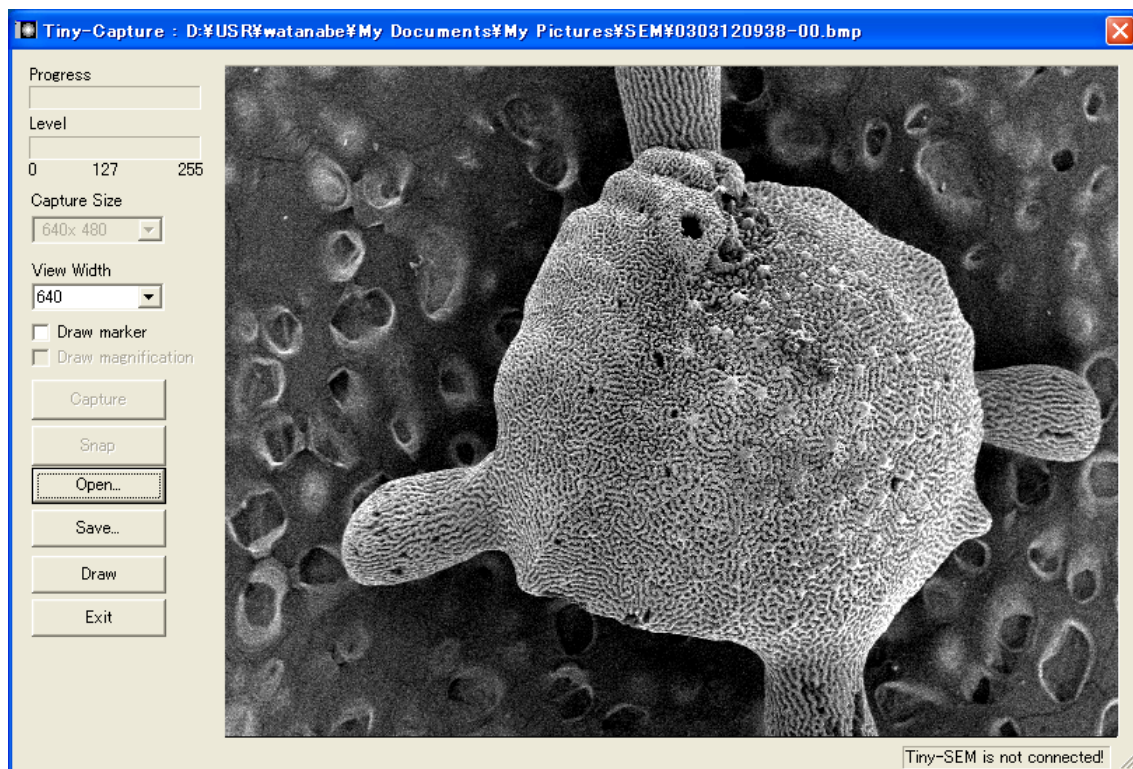
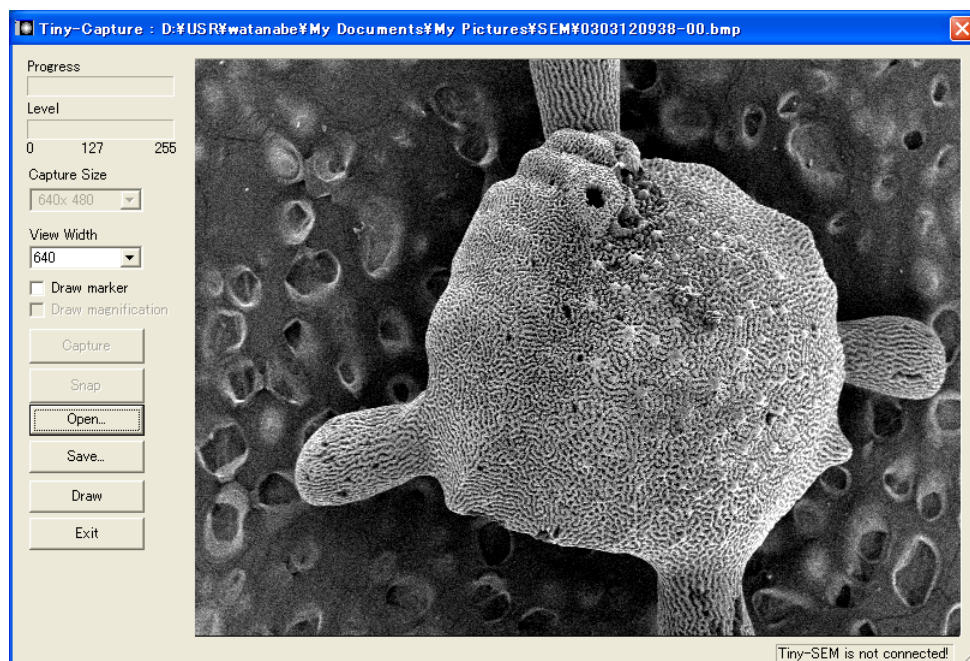
３-９保存形式の選択

「名前を付けて保存」のダイアログで「ファイルの種類(T)」のリストから保存する画像形式を選択することができます。

３-１０画像の読み込み

ファイルに保存してある画像を読み込むときには、「Open」ボタンを押します。「開く」のダイアログが表示されますので、ここで、画像ファイルを選択します。

３-１１表示倍率の変更

「View Width」を変更することで画面上の画像の大きさを 4 種類に変更することができます。一度設定すると、次回起動するときにはその大きさで表示されます。

3-1２ビューアモード

Tiny-SEM が起動していないときでも、Tiny-Capture は画像のビューアとして、以前に保存したファイルを読み込んで表示することができます。但し、Tiny-SEM が起動していないので、起動時に以下の警告が表示されます。

Tiny-SEM が起動していないので、「画像取込」ボタンは使用できませんが、他の操作は通常と同じように行うことができます。

ファイルの最後が-00 のファイルは､マーカー･倍率の設定を変更することができます｡

ファイルの最後が-11 または-10 のファイルは、マーカー・倍率の設定を変更することができません。